



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ALŽBĚTA HOŘÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

OBSAH

- a) titulní list,
- b) zadání VŠKP,
- c) abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce,
- d) bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690,
- e) prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora (vzor je přílohou č. 3 této směrnice),
- f) poděkování,
- g) obsah,
- h) úvod,
- i) vlastní text práce,
 - Průvodní zpráva
 - Souhrnná technická zpráva
 - Technická zpráva stavební části
- j) závěr,
- k) seznam použitých zdrojů,
- l) seznam použitých zkratk a symbolů,
- m) seznam příloh,



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Alžběta Hořáková

Název Hotel

Vedoucí diplomové práce Ing. Petra Berková, Ph.D.

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2015

**Datum odevzdání
diplomové práce** 15. 1. 2016

V Brně dne 31. 3. 2015

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby hotelu.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
Ing. Petra Berková, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt v českém jazyce

Předmětem této diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro realizaci novostavby hotelu v Moravanech u Brna. Hotel je navržen jako samostatně stojící budova o 3 nadzemních podlažích. V 1. nadzemním podlaží se nachází vstupní část, administrativní část, restaurace, její zázemí a technické zázemí hotelu. Další nadzemní podlaží slouží pro ubytování hostů. Stavba je navržena z tradičních stavebních materiálů.

Abstrakt v anglickém jazyce

The topic of this Diploma thesis is the project documentation of the new hotel building in Moravany u Brna. Hotel is designed as a detached building with 3 floors. In the first floor you can find an entrance hall, administrative part, restaurant and its background and the technical background. Another floors serve as accommodation for the guests. The building is designed with traditional building materials.

Klíčová slova v českém jazyce

Hotel, restaurace, 3 nadzemní podlaží, plochá střecha, zelená střecha, výtah, bezbariérový přístup

Klíčová slova v anglickém jazyce

Hotel, restaurant, 3 above-ground floors, flat roof, green roof, elevator, wheelchair access

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Alžběta Hořáková *Hotel*. Brno, 2016. 52 s., 436 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petra Berková, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13.1.2016

.....

podpis autora

Bc. Alžběta Hořáková

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13.1.2016

.....
podpis autora

Bc. Alžběta Hořáková

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat paní Ing. Petře Berkové, Ph.D. za její vstřícnost, ochotu a cenné rady při konzultacích diplomové práce.

Obsah

1) ÚVOD	15
---------	----

2) VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A1) Identifikační údaje	17
A2) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích	18
A3) Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní tech. infrastrukturu	18
A4) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů	18
A5) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	19
A6) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona	19
A7) Věcné a časové vazby stavby související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území	19
A8) Předpokládaná doba výstavby	19
A9) Statistické údaje o orientační hodnotě, na ochranu životního prostředí, údaje o podlahové ploše	20

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické	22
B1.1) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně	22
B1.2) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popř.pozemky s ní souvisejících	22
B1.3) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch	23
B1.4) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	25
B1.5) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažném území	25

B1.6) Vliv stavby a provozu na životní prostředí a řešení jeho	26
B1.7) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	26
B1.8) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace	27
B1.9) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční polohový a výškový systém	27
B1.10) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	27
B1.11) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejich dokončení, resp. Jejich minimalizace	28
B1.12) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F	28
B2) Mechanická odolnost a stabilita	29
B3) Požární bezpečnost	29
B4) Hygiena ochrana zdraví a životního prostředí	30
B5) Bezpečnost při užívání	30
B6) Ochrana proti hluku	30
B7) Úspora energie a tepla	31
B8) Řeš.přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	31
B9) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	31
B10) Ochrana obyvatelstva	31
B.11) Inženýrské stavby (objekty)	31
B.11.1) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	31
B.11.2) zásobování vodou	32
B.11.3) zásobování energiemi	32
B.11.4) Vytápění a příprava TUV	32
B.11.5) řešení dopravy	32
B.11.6) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav	33
B12) Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb	33

D - TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI

D1.1 Základní údaje	35
---------------------	----

D1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	36
D1.3 Seznam příloh	37
D1.4 Celkové provozní řešení, technologie výroby	38
D1.5 Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	38
D1.5.1 Výkopy a násypy	38
D1.5.2 Základové konstrukce	39
D1.5.3 Svislé konstrukce a překlady	39
D1.5.4 Vodorovné nosné konstrukce	40
D1.5.5 Schodišťová konstrukce	41
D1.5.6 Krytiny	41
D1.5.7 Izolace proti vodě	41
D1.5.8 Izolace tepelné a akustické	42
D1.5.9 Úpravy povrchů, podlahy	42
D1.5.10 Truhlářské výrobky	42
D1.5.11 Zámečnické výrobky	43
D1.5.12 Klempířské výrobky	43
D1.5.13 Nátěry	43
D1.5.14 Malby	43
D1.6 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí	43
D1.7 Stavební fyzika	44
D1.8 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	44
D1.9 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	45
D1.10 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	45
D1.11 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah, rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	45
D1.12 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány, nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	45
D1.13 Výpis použitých norem	46
3) ZÁVĚR	47

4) PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	48
5) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	50
6) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:	52

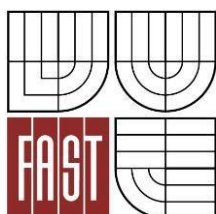
1) Úvod

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci novostavby hotelu s celkovou kapacitou 30 lůžek a restaurace o kapacitě 90 osob. Objekt se nachází v obci Moravany u Brna, okres Brno - venkov.

Obsah diplomové práce tvoří pět jednotlivých složek, přičemž součástí Složky A jsou dokladové části, Složka B se skládá z přípravných a studijních prací, Složka C obsahuje jednotlivé situace, Složka D se dále člení do 3 dalších částí D1.1 - architektonicko - stavební řešení, D1.2 - Stavebně konstrukční řešení, D1.3 - Požárně bezpečnostní řešení. Poslední složka E obsahuje posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Objekt svým stavebním a dispozičním řešením nenarušuje ráz krajiny, zachovává urbanistické a stavebně-architektonické hodnoty v dané lokalitě.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ALŽBĚTA HOŘÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

A.1 Identifikační údaje

<i>Název stavby:</i>	Hotel
<i>Místo stavby:</i>	Moravany u Brna, č.p. 739/26, okres Brno - venkov
<i>Vlastnické poměry:</i>	Stavebník je vlastníkem výše uvedené stavební parcely. K této parcele se nevztahují žádná vlastnická břemena.
<i>Investor:</i>	Vojtěch Pejcha, Pod Slavičkou 1526, Kuřim 536 01
<i>Projektant:</i>	Alžběta Hořáková, B. Němcové 37, Ostopovice 664 49
<i>Zodpovědný projektant:</i>	Ing. Petra Berková, Ph.D.
<i>Sousední pozemky a jejich vlastníci:</i>	739/27 Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 66448 Moravany 1442/2 Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 66448 Moravany 1442/3 Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 66448 Moravany 1506/1 Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
<i>Způsob provedení stavby:</i>	firmou na základě výběrového řízení
<i>Základní charakteristika a účel stavby:</i>	

Projektová dokumentace řeší novostavbu hotelu a přilehlých zpevněných ploch v obci Moravany u Brna, ulice Vnitřní - nedaleko města Brna. Pozemek určený k výstavbě se nachází ve východní části obce v blízkosti rodinných domů a dalších pozemků určených převážně k bytové výstavbě.

Objekt bude sloužit pro přechodné ubytování hostů, jejich stravování a pořádání malých konferencí.

-Zastavěná plocha:

- Objekt	- 685,885 m ²
- Zpevněné plochy	- 2365,433 m ²
- Celkem	- 3051,318 m ²
- Plocha pozemku	- 8139 m ²
- Podlahová plocha	- 1291,72 m ²
- Počet podlaží	- 3 nadzemní podlaží
- Počet pokojů	- 14
- Počet lůžek	- 30

Objekt bude funkčně rozdělen na 2 provozní části. První část tvoří provoz hostů, do něhož patří recepce a restaurace v 1NP a následně hotelové pokoje v jednotlivých dalších nadzemních podlažích. Druhá provozní část slouží jako zázemí pro personál – šatny, denní místnost, kanceláře a jako provozní zázemí – kuchyně, sklady, technická místnost, atd.

A.2 Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stávající parcela v ulici Vnitřní (východně od centra) je nezastavěná, nachází se v klidné, mírně zastavěné oblasti obce Moravany u Brna, v k.ú. Brno-venkov. Celková rozloha činí 8139m². Parcela je dle katastrální mapy vedena pod číslem 379/26. Pozemek je ve vlastnictví investora. Na hranice pozemku jsou přivedeny inženýrské sítě. Na pozemku nejsou žádné stávající stavby, stromy ani keře.

Dotčené pozemky:

Podél východní strany pozemku je zbudovaný chodník a silnice 1442/2.

A.3 Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Byl proveden radonový, geologický průzkum, hluková studie a hydrogeologický průzkum na určení výšky hladiny spodní vody. Z průzkumů bylo zjištěno, že lokalita je pro tuto stavbu vhodná z hlediska únosnosti podloží a hladiny podzemní vody a radonové riziko nehrozí. Příjezdová komunikace je provedena podle samostatného projektu, který byl proveden včetně uložení veřejných sítí zároveň s parcelací pozemku. V současné době je tedy komunikace dokončená. Veřejné sítě jsou provedeny v nové komunikaci, na pozemek byly přivedeny přípojky plynu a elektřiny do piliře na hranici pozemku. Na pozemek je přiveden vodovod. Vjezd na parcelu je proveden ze 3 stran, šířka vjezdu 7m.

A.4 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Navrhovaná stavba je v souladu se závaznými stanovisky dotčených orgánů. S vlastníky přilehlých pozemků proběhlo osobní jednání za účasti investora a projektanta stavby, se všemi vlastníky byly sepsány vyjadřovací protokoly k plánované stavbě hotelu. Vlastníci byli přizváni k územnímu řízení a stavebnímu řízení v souladu s §111, §112, §114 zákona č.183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

A.5 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a v souladu s obecnými požadavky na výstavbu. Jedním ze základních podkladů a směrnic při návrhu a řešení předloženého projektu je Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Veškeré technické požadavky a podmínky jmenované vyhlášky jsou respektovány v projektovém řešení, včetně hygienických, požárních a technických opatření. Další vyhlášky:

- č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

A.6 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Dané území je dle územního plánu určeno pro bydlení, záměr je v souladu s platným územním plánem. Veškeré podmínky byly splněny.

A.7 Věcné a časové vazby stavby související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Navržená stavba nemá podstatné věcné ani časové vazby na související a případně podmiňující stavby v okolí - přímo nenavazuje na jiné stavby, které by mohly ovlivnit časový průběh realizace. Technická infrastruktura včetně daného dopravního systému je respektována a využita pro napojení, zajištění funkčnosti a provozu.

A.8 Předpokládaná doba výstavby

Předpokládaná doba výstavby bude jeden a půl roku. Začátek stavby je plánován na podzim roku 2016.

A.9 Statistické údaje o orientační hodnotě, na ochranu životního prostředí, údaje o podlahové ploše

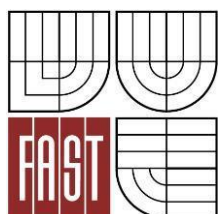
Ve 3 nadzemních podzemích se nachází celkem 14 hotelových pokojů. Ubytovací kapacita je 30 osob. Kapacita restaurace je celkem 90 osob. Podlahová plocha je 1291,72 m². Cena se odhadem pohybuje kolem cca 35 mil. Kč.

V Brně 14. ledna 2016

.....
Bc. Alžběta Hořáková



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ALŽBĚTA HOŘÁKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

B.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Pozemek se nachází v Jihomoravském kraji, v okrese Brno-Venkov, v území vyznačeném územním plánem pro výstavbu objektů bydlení. Pro umístění stavby byla vydána územně plánovací informace. Plocha určená pro výstavbu tohoto objektu je v současnosti nevyužívaná, nenachází se zde žádné stavební objekty ani vzrostlá zeleň či keře, jde o zatravněnou venkovní plochu v území mírně zastavěném. Pozemek je zastavitelný. Po předběžném projednání stavby obec Moravany souhlasí s umístěním stavby. Vhodnost parcely byla po technické stránce ověřena geologickým a radonovým průzkumem. Pozemek není památkově chráněn a nenachází se zde žádná ochranná pásma, ani cizí podzemní zařízení. Na parcelu je příjezd po místní komunikaci ze západní, severní a jižní strany. Staveniště se musí zařídit a uspořádat pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

B.1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemky s ní souvisejících

Architektonické řešení celé stavby vychází z funkcionalismu. Půdorys objektu, který se ve 2NP mění na půdorysný tvar písmene L má jasně definované a ostré tvary. Na střeše nad 1NP, kde druhé nadzemní podlaží ustupuje, je vytvořena zelená terasa přístupná hostům hotelu. Střecha celé stavby je plochá s atikami. Krytinu střechy tvoří živičná hydroizolace. Fasáda objektu je zateplena minerální izolací Isover Profi a je natřena bílou, šedou a modrou barvou. Soklová část objektu bude omítnuta marmolitovou omítkou v barvě modré.

Objekt má 3 nadzemní podlaží a je nepodsklepený. Jednotlivé podlaží jsou vzájemně propojeny výtahem a tříramenným schodištěm, jež výtah obklopuje. V hotelu na východní straně se nachází ještě druhé tříramenné schodiště, které je vyhrazeno pouze pro zaměstnance. Hlavní vstup do objektu se nachází na západní straně objektu, je krytý skleněnou stříškou z bezpečnostního tvrzeného skla, která slouží jako závětrí. Z východní strany se nachází vstup do objektu pro zaměstnance a ze strany jižní vjezd pro zásobování.

1NP slouží převážně jako zázemí provozu hotelu. Velkou plochu zabírá restaurace s barem a odbavovací prostor recepce při příjezdu nebo odjezdu návštěvníků hotelu. Ve 2NP a vyšším podlaží se pak nachází jednotlivé hotelové pokoje společně s herním

koutkem pro děti, denní místností pro zaměstnance, sklady prádla a místnostmi pro úklid pokojů.

Objekt je dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. řešen ve všech částech přístupných veřejnosti jako bezbariérový. Vstupy pro hosty do objektu jsou řešeny bezbariérovým způsobem, tzn., výška prahu nepřesahuje 20mm, šířka dveří je min. 900mm, a jsou opatřeny madly. Do ubytovací části v horních patrech budovy se lidé s omezenou schopností pohybu a orientace dostanou pomocí výtahu. Ten zároveň, v případě požáru, slouží jako evakuační. V celém objektu se nachází 2 dvoulůžkové pokoje, které jsou uzpůsobené pro lidi s omezenou schopností pohybu. Při dláždění zpevněných ploch budou aplikovány bezpečnostní a varovné prvky (např. prvky varovných pásů, snížený obrubník apod.) Na parkovišti budou vyhrazena tři bezbariérová parkovací stání, umístěna co nejbližší vstupu do objektu.

B.1.3 Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

B.1.3.1 - Novostavba hotelu

Celý nosný systém je tvořen systémem Porothersm. Obvodová stěna bude vyzděna ze systému POROTHERM a to z keramických tvárnic PTH 44 P+D, tl. 440 mm, zděných na tenkovrstvou maltu o pevnosti 2MPa. Rozměry tvárnice jsou 248/440/238.

Vnitřní nosné stěny jsou řešeny systémem POROTHERM a to PTH 30 P+D, tl. 300 mm, zděných na tenkovrstvou maltu o pevnosti 2MPa. Rozměr tvárnice je 248/300/238. A také PTH 25 SK, tl. 250 mm, zděných na tenkovrstvou maltu o pevnosti 2MPa. Rozměr tvárnice je 248/250/238.

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z příčkovek Porothersm 11,5. Stěny dělicí jednotlivé hotelové pokoje jsou provedeny ze sádrokartonových příček Knauf W112, aby vyhověly akustickým požadavkům.

Všechny části obvodového pláště budou splňovat požadavky ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

Pro překlady budou použity keramické překlady Porothersm 7 a Porothersm 11,5, dále Porothersm Vario s předokenní roletou a také železobetonové překlady, které jsou potřeba posoudit statickým výpočtem.

Stropy jsou keramické stropní kce PTH MIAKO.

Střecha nad 1 NP je plochá vegetační pochozí, střecha nad 3NP je plochá jednoplášťová nepochozí s provozní vrstvou z asfaltových pásů

B.1.3.2 - Oplocení

Oplocený bude celý pozemek. Z východní, čelní strany kamennou zídou v kombinaci se dřevem. Ostatní strany pozemku budou opatřeny plotem z drátěného pletiva. Vjezdy na pozemek budou blokovány posuvnou bránou. Vstup pěších bude možný brankou umístěnou na východní straně v blízkosti vstupu u východní fasády.

B.1.3.3 - Zpevněné plochy

Severně od objektu se nachází venkovní parkoviště s celkovou kapacitou 45 stání, z toho jsou 3 stání navržena pro osoby se sníženou schopností pohybu (asfaltová zpevněná plocha). Na východní straně k hotelu přiléhá venkovní zahrádka restaurace (zámková dlažba). Na jižní straně se nachází bazén se zpevněnou plochou okolo (zámková dlažba), za objektem se nachází také příjezdová plocha pro zásobování, popeláře a hasiče (asfaltová zpevněná plocha). Na západní straně za objektem je navržen jeden tenisový kurt s antukovou provozní vrstvou a vydlážděným posezením okolo.

B.1.3.4 - Přípojka vody

Objekt bude zásoben vodou z veřejného vodovodního řádu – litina DN100. Tento vodovodní řád je v provozování společnosti BVAK.

B.1.3.5 - Přípojka kanalizace

Objekt bude odkanalizován do stávající kanalizace DN400, která je ve správě společnosti BVAK. Kanalizační přípojka odvádí dešťové vody z objektu a přilehlých zpevněných a parkovacích ploch a dále splaškové vody z objektu. Kanalizační přípojky budou provedeny v profilu DN150, z plastových trub s uložením do pískového lože. Obsyp potrubí pískem.

B.1.3.6 - Vytápění

Vytápění bude zajištěno deskovými otopnými tělesy. Zdrojem tepla budou 2 stacionární kondenzační plynové kotle VK ecoVIT plus VK INT 356 o výkonu 2x35kW. Na něj bude napojen externí zásobník teplé vody o objemu 600l. Odkouření a přívod vzduchu pro hoření bude provedeno plastovou trubicí DN 110, která bude protažena komínovým tělesem. Mezikružím mezi trubicí pro odtah a komínovým tělesem bude do kotle nasáván vzduch pro hoření. Kotel bude na komín připojen koaxiálním potrubím, kde ve vnitřní části budou odváděny spaliny a vnějším mezikružím přiváděn vzduch pro hoření z komínového tělesa.

B.1.4 - Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Hotel je situován na pozemku investora přístupném ze silnice Vnitřní. Zastávka MHD se nachází ve vzdálenosti cca 500 m. Přímě k objektu vedou tři přístupové komunikace. Jejich vzdálenost od budovy je menší než 17m, 18m a 40m. Nachází se na severní, jižní a východní straně.

K objektu jsou vedeny všechny inženýrské sítě - elektřina, plyn, vodovod, kanalizace.

B.1.5 - Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Technická infrastruktura je řešena napojením na stávající sítě – viz. předchozí body.

Dopravní infrastruktura je řešena napojením na stávající dopravní systém – viz. předchozí bod.

Parkování je na venkovním parkovišti - zpevněná plocha (viz SITUACE) na parkovišti na severní straně pozemku.

Při stavebních pracích nebude nutno na okolních veřejných komunikacích omezovat dopravu, nebo ji jinak upravovat její stávající provoz.

B.1.6 - Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Při realizaci výstavby se nepředpokládá manipulace s ekologicky nebezpečným materiálem. Nebude vznikat ani nadměrná prašnost a hluk. Stroje budou po revizní kontrole, a tudíž nehrozí únik olejů a jiných látek. Pokud k úniku přeci jen dojde, tak bude o této skutečnosti proveden zápis a bude se tento problém neprodleně řešit. (případná zemina znečištěná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci)

Nakládání s odpady a jejich odstraňování ze stavby zajistí dodavatel stavby, nebo investor. Bude postupovat dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dle vyhlášky 381/2001 Sb. Odpady budou v co největším množství tříděny.

Pro výstavbu nebudou používány materiály, u kterých není znám způsob jejich zneškodňování. Jak při samotné realizaci, při přípravných pracích mohou vznikat odpady. Odpady znečištěné škodlivinami budou zařazeny do kategorie N a bude s nimi nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Zneškodnění provede oprávněná osoba.

Roztřídění odpadů dle vyhlášky 185/2001 Sb.

Katalogové číslo	název a druh odpadu	kategorie odpadu	likvidace
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	odvoz do sběrného dvora
15 01 02	Plastové obaly	O	odvoz do sběrného dvora
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezp. látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odvoz do sběrného dvora
17 01 01	Beton	O	odvoz do sběrného dvora
17 05 04	Zemina a kameny	O	odvoz do sběrného dvora
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	odvoz do sběrného dvora

B.1.7 - Řešení bezbariérového užívání navazujících přístupných ploch a komunikací

Vstup do objektu a zpevněné plochy jsou řešeny s logickou návazností na okolní stávající komunikace dle současného stavu v zásadě plnění vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Objekt je dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. řešen ve všech částech přístupných veřejnosti jako bezbariérový. Vstupy pro hosty do objektu jsou řešeny bezbariérovým způsobem, tzn., výška prahu nepřesahuje 20mm, šířka dveří je min. 900mm, a jsou opatřeny madly. Do ubytovací části v horních patrech budovy se lidé s omezenou

schopností pohybu a orientace dostanou pomocí výtahu. Ten zároveň, v případě požáru, slouží jako evakuační. V celém objektu se nachází 2 dvoulůžkové pokoje, které jsou uzpůsobené pro lidi s omezenou schopností pohybu. Při dláždění zpevněných ploch budou aplikovány bezpečnostní a varovné prvky (např. prvky varovných pásů, snížený obrubník apod.) Na parkovišti budou vyhrazena tři bezbariérová parkovací stání, umístěna co nejbližší vstupu do objektu.

B.1.8 - Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Pro zpracování dokumentace byl vyhotoven geologický a radonový průzkum v místě stavby a hluková studie. Výsledky a doporučení průzkumů byly zahrnuty do technického řešení stavby.

B.1.9 - Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Všeobecným geodetickým podkladem pro projekt bylo polohopisné zaměření stavby. Aktuální stav zaměřeného terénu v době zpracování dokumentace byl porovnán se zaměřením prohlídkou. Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv. Vytýčení jednotlivých objektů bude provedeno podle souřadnic v rámci tohoto systému.

B.1.10 - Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Objekty:

I - Novostavba hotelu

II - Oplocení

III - Zpevněné plochy

IV – Přípojka vody

V - Přípojka kanalizace

B.1.11 - Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Tato stavba nebude mít negativní vliv na okolí a okolní pozemky. Stavba bude prováděna tak, aby nebyly překročeny hygienické požadavky. Nebude docházet k nadměrnému obtěžování okolí prachem ani hlukem (vše dle normových hodnot). Nebude docházet ani k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod a k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům.

Požární odstupové vzdálenosti – řešení je provedeno v Požárně bezpečnostním řešení - složka D.1.3. Stavby nestojí v požárně nebezpečném prostoru žádných sousedních objektů.

B.1.12 - Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků bude zajišťována řádným proškolením a dodržováním všech souvisejících právních předpisů a ustanovení platných v době provádění stavby, zejména:

- Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 48/1982 Sb.
- Základní právní normou je zde vyhláška č. 591/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Je nutné tuto vyhlášku kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu:
- Nařízení vlády č. 121/90 Sb. O pracovně právních vztazích
- Nařízení vlády č. 523/02 Sb. O podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců
- Zákon č. 580/90 Sb. O zdravotním pojištění
- ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky
- ČSN 27 0144 Zdvihací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen.
- ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení, Ochranné a záchytné konstrukce

- ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí
- ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana
- ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy
- ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy a další související předpisy.

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby byla zajištěna jejich bezpečnost a trvanlivost při realizaci i během užívání po dobu životnosti. Tzn., aby vlivy na ně působící v průběhu výstavby a užívání, neměly vliv na případné zřícení, přetvoření nebo poškození části stavby. Stavba je navržena v souladu s technickými podklady a technologickými postupy výrobců jednotlivých stavebních materiálů a v souladu s normami ČSN:

ČSN 73 0035 – zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 – zatížení konstrukcí

B.3 Požární bezpečnost

Navržený hotel se posuzuje jako objekt OB3 dle ČSN 730833/2010. Kdy lze budovu posoudit jako OB3 je uvedeno v odst. 3.5 ČSN 730833 - domy pro ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3 NP nebo nejvýše 55 osob umístěných mezi 1. – 8. nadzemním podlažím.

Celý objekt je rozdělen do 35 samostatných požárních úseků viz. Složka D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

Navržené stavební konstrukce vyhovují požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730833 pro daný stupeň požární bezpečnosti.

Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730833. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední parcely.

V souladu s přílohou 4 vyhl.23/2008Sb v budově hotelu bude umístěno 5 práškových hasicích přístrojů typu 21A. Z toho jeden bude umístěn v blízkosti hlavního rozvaděče a ostatní na chodbě u buněk pro ubytování (dle výkresu). Dále bude v prostorech 7 práškových hasicích přístrojů typu 34A PG10 a 1 hasicí přístroj typu 55 B v 1 NP u výtahu v 1 NP.

Dle 6.5.1. ČSN 730833 je v budově OB3, pokud v ní není instalována elektrická požární signalizace (EPS), musí být instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v každé obytné buňce, a pokud ta má více pokojů, má být toto zařízení i v jednotlivých pokojích a dále ve společných prostorech jakož i v části únikové cesty vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu. Také je doporučeno vybavit tyto budovy nouzovým zvukovým systémem podle ČSN EN 60849 a předpokládá se samočinné akustické a vizuální vyhlášení poplachu, je-li v budově EPS.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední parcely.

POSUZOVANÝ OBJEKT VYHOVUJE POŽADAVKŮM POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Více viz. Složka D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

B.4 Hygiena ochrana zdraví a životního prostředí

Z hlediska hygienických podmínek a ochrany zdraví a životního prostředí je stavba v souladu s platnými předpisy a normami a hodnoty odpadních produktů nebudou překračovat normové požadavky.

Z pohledu odpadů a jejich likvidace bude vše prováděno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších podrobnostech nakládání s odpady. Odpady vzniklé při realizaci stavby a během hlavního provozu objektu jsou zařazeny do kategorií dle vyhlášky č.381/2001 Sb.

B.5 Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob, tedy k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem... Při provádění a užívání stavby není ohrožena ani bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

B.6 Ochrana proti hluku

Obalové konstrukce budovy i vnitřní dělicí konstrukce vyhovují normovým požadavkům ČSN 730532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související

akustické vlastnosti prvků. Řešení je v souladu s NV 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací. Více viz. Složka E - Stavební fyzika.

B.7 Úspora energie a tepla

Budova je navržena v souladu s ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov. - Více viz. Složka E - Stavební fyzika.

B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vstup do objektu a zpevněné plochy jsou řešeny s logickou návazností na okolní stávající komunikace dle současného stavu v zásadě plnění vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Celá budova je bezbariérová. Nachází se zde 2 dvojlůžkové pokoje pro osoby se sníženou schopností pohybu, 3 parkovací místa umístěna co nejbližší vstupu. Mezi 1. a 3. nadzemním podlažím je zřízen evakuační výtah.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba bude provedena standardně (stavebně - technickými prostředky) v souladu s platnými normami, svým charakterem nevyžaduje zvláštní zřetel na vnější škodlivé vlivy.

B.10 Ochrana obyvatelstva

Řešený objekt splňuje požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.11 Inženýrské stavby (objekty)

B.11.1 odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Projektová dokumentace řeší odvedení dešťových a splaškových vod z hygienického a technického zázemí. Objekt bude odkanalizován do stávající kanalizace DN400, která je ve správě společnosti BVAK. Kanalizační přípojka odvádí dešťové vody z

objektu a přilehlých zpevněných a parkovacích ploch a dále splaškové vody z objektu. Kanalizační přípojky budou provedeny v profilu DN150, z plastových trub s uložením do pískového lože. Obsyp potrubí pískem.

B.11.2 zásobování vodou

Objekt bude zásoben vodou z veřejného vodovodního řádu – litina DN100. Tento vodovodní řád je v provozování společnosti BVAK.

B.11.3 zásobování energiemi

V elektroměrovém pilíři RE1 je osazena plastová přípojková skříň PPSA 3 x 160 A a plastový elektroměrový rozvaděč PER 1. Do přípojkové skříně se zapojí stávající přívodní kabel a z REP je vyveden kabel CYKY 4B x 10 do hlavního rozvaděče v objektu HR. Kabel je uložen v pískovém loži ve společné trase s ostatními sítěmi.

B.11.4 Vytápění a příprava TUV

Vytápění bude zajištěno deskovými otopnými tělesy. Zdrojem tepla budou 2 stacionární kondenzační plynové kotle VK ecoVIT plus VK INT 356 o výkonu 2x35kW. Na něj bude napojen externí zásobník teplé vody o objemu 600l. Odkouření a přívod vzduchu pro hoření bude provedeno plastovou trubkou DN 110, která bude protažena komínovým tělesem. Mezikružím mezi trubkou pro odtah a komínovým tělesem bude do kotle nasáván vzduch pro hoření. Kotel bude na komín připojen koaxiálním potrubím, kde ve vnitřní části budou odváděny spaliny a vnějším mezikružím přiváděn vzduch pro hoření z komínového tělesa.

B.11.5 řešení dopravy

Parkování je navrženo na venkovním parkovišti severně od objektu (viz SITUACE). Celková kapacita parkoviště je 45 stání, z toho jsou 3 navržena pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.

Při stavebních pracích nebude nutno na okolních veřejných komunikacích omezovat dopravu, nebo ji jinak upravovat její stávající provoz. Přístup pro automobily je ze severní i jižní strany objektu.

B.11.6 povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Součástí stavby jsou zpevněné plochy, které jsou navrženy v místě nástupního prostoru do objektu, v místě parkoviště, okolí bazénu a okolí tenisového kurtu. Dále se tu nachází zpevněné chodníky. Nezpevněné plochy v místě kontaktu s okolím budou rámci stavby upraveny do původního stavu.

B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Na stavbě se nevyskytují.

V Brně 14. Ledna 2016

.....
Bc. Alžběta Hořáková



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL D - TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ALŽBĚTA HOŘÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

D1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

<i>Název stavby:</i>	Hotel
<i>Místo stavby:</i>	Moravany u Brna, č.p. 739/26, okres Brno - venkov
<i>Vlastnické poměry:</i>	Stavebník je vlastníkem výše uvedené stavební parcely. K této parcele se nevztahují žádná vlastnická břemena.
<i>Investor:</i>	Vojtěch Pejcha, Pod Slavičkou 1526, Kuřim 536 01
<i>Projektant:</i>	Alžběta Hořáková, B. Němcové 37, Ostopovice 664 49
<i>Zodpovědný projektant:</i>	Ing. Petra Berková, Ph.D.
<i>Sousední pozemky a jejich vlastníci:</i>	739/27 Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 66448 Moravany 1442/2 Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 66448 Moravany 1442/3 Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 66448 Moravany 1506/1 Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
<i>Způsob provedení stavby:</i>	firmou na základě výběrového řízení
<i>Základní charakteristika a účel stavby:</i>	

Projektová dokumentace řeší novostavbu hotelu a přilehlých zpevněných ploch v obci Moravany u Brna, ulice Vnitřní - nedaleko města Brna. Pozemek určený k výstavbě se nachází ve východní části obce v blízkosti rodinných domů a dalších pozemků určených převážně k bytové výstavbě.

Objekt bude sloužit pro přechodné ubytování hostů, jejich stravování a pořádání malých konferencí. Objekt bude funkčně rozdělen na 2 provozní části. První část tvoří provoz hostů, do něhož patří recepce a restaurace v 1NP a následně hotelové pokoje v jednotlivých dalších nadzemních podlažích. Druhá provozní část slouží jako zázemí pro personál – šatny, denní místnost, kanceláře a jako provozní zázemí – kuchyně, sklady, technická místnost, atd.

-Zastavěná plocha:

- Objekt	- 685,885 m ²
- Zpevněné plochy	- 2365,433 m ²
- Celkem	- 3051,318 m ²
- Plocha pozemku	- 8139 m ²

- Podlahová plocha - 1291,72 m²
- Počet podlaží - 3 nadzemní podlaží
- Počet pokojů - 14
- Počet lůžek - 30

Místo a datum vypracování technické zprávy.

V Brně dne 14.ledna 2016

D1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické řešení celé stavby vychází z funkcionalismu. Půdorys objektu, který se ve 2NP mění na půdorysný tvar písmene L má jasně definované a ostré tvary. Na střeše nad 1NP, kde druhé nadzemní podlaží ustupuje, je vytvořena zelená terasa přístupná hostům hotelu. Střecha celé stavby je plochá s atikami. Krytinu střechy tvoří živičná hydroizolace. Fasáda objektu je zateplena minerální izolací Isover Profi a je natřena bílou, šedou a modrou barvou. Soklová část objektu bude omítnuta marmolitovou omítkou v barvě modré.

Objekt má 3 nadzemní podlaží a je nepodsklepený. Jednotlivé podlaží jsou vzájemně propojeny výtahem a tříramenným schodištěm, jež výtah obklopuje. V hotelu na východní straně se nachází ještě druhé tříramenné schodiště, které je vyhrazeno pouze pro zaměstnance. Hlavní vstup do objektu se nachází na západní straně objektu, je krytý skleněnou stříškou z bezpečnostního tvrzeného skla, která slouží jako závětrí. Z východní strany se nachází vstup do objektu pro zaměstnance a ze strany jižní vjezd pro zásobování.

1NP slouží převážně jako zázemí provozu hotelu. Velkou plochu zabírá restaurace s barem a odbavovací prostor recepce při příjezdu nebo odjezdu návštěvníků hotelu. Ve 2NP a vyšším podlaží se pak nachází jednotlivé hotelové pokoje společně s herním koutkem pro děti, denní místností pro zaměstnance, sklady prádla a místnostmi pro úklid pokojů.

Objekt je dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. řešen ve všech částech přístupných veřejnosti jako bezbariérový. Vstupy pro hosty do objektu jsou řešeny bezbariérovým způsobem, tzn., výška prahu nepřesahuje 20mm, šířka dveří je min. 900mm, a jsou opatřeny madly. Do ubytovací části v horních patrech budovy se lidé s omezenou schopností pohybu a orientace dostanou pomocí výtahu. Ten zároveň, v případě požáru, slouží jako evakuační. V celém objektu se nachází 2 dvoulůžkové pokoje, které jsou uzpůsobené pro lidi s omezenou schopností pohybu. Při dláždění zpevněných ploch budou aplikovány bezpečnostní a varovné

prvky (např. prvky varovných pásů, snížený obrubník apod.) Na parkovišti budou vyhrazena tři bezbariérová parkovací stání, umístěna co nejblíže vstupu do objektu.

D1.3 Seznam příloh

B - Přípravné a studijní práce

- Seminární práce
- B1 - Půdorys 1.NP
- B2 - Půdorys 2.NP
- B3 - Půdorys 3.NP
- B4 - Řez A-A'
- B5 - Řez B-B'
- B6 - Pohled od západu
- B7 - Pohled od východu
- B8 - Pohled od jihu
- B9 - Pohled od severu

C - Situační výkresy

- Situační výkres širších vztahů
- Celkový situační výkres
- Koordinační situační výkres

D1.1 - Architektonicko stavební řešení

- D1.1.01 - Půdorys 1.NP
- D1.1.02 - Půdorys 2.NP
- D1.1.03 - Půdorys 3.NP
- D1.1.04 - Řez A-A'
- D1.1.05 - Řez B-B'
- D1.1.06 - Zelená střecha nad 1 NP
- D1.1.07 - Plochá střecha nad 3 NP
- D1.1.08 - Pohled od západu
- D1.1.09 - Pohled od východu
- D1.1.10 - Pohled od jihu
- D1.1.11 - Pohled od severu
- D1.1.12 - Skladby
- D1.1.13 - Výpis prvků

D1.2 - Stavebně konstrukční řešení

- D1.2.01 - Základy
- D1.2.02 -Výkres tvaru nad 1 NP
- D1.2.03 - Výkres tvaru nad 2 NP
- D1.2.04 - Výkres tvaru nad 3 NP
- D1.2.05 - Detail A
- D1.2.06 - Detail B
- D1.2.07 - Detail C
- D1.2.08 - Detail D
- D1.2.09 - Detail E

D1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

- D1.3.01 - Půdorys 1 NP
- D1.3.02 - Půdorys 2 NP
- D1.3.03 - Půdorys 3 NP
- D1.3.04 - Situace
- D1.3.05 - Požární zpráva
- D1.3.06 - Výpočty

E - Stavební fyzika

- E1 - Posouzení z hlediska stavební fyziky
- E2 - Přílohy

D1.4 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení vychází z rozdělení budovy na 2 části. Provoz hostů, do kterého patří ubytovací část a restaurace s barem a provoz personálu, který obsahuje zázemí pro provoz hotelu a kuchyň s potřebnými sklady.

D1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

D1.5.1 Výkopy a násypy

Výkopové práce budou provedeny dle výkresové části PD. Před zahájením výkopových prací je nutné provést vytyčení objektu a stávajících inženýrských sítí. Je nutné

ověřit jejich hloubky uložení a při provádění výkopů je nutné dbát na to, aby nebyly porušeny.

Při hloubení stavební jámy, rýh a základových pasů a je nutné dbát na to, aby nedošlo k porušení základové spáry stroji, klimatickými činiteli apod. Z toho důvodu bude výkop proveden o 20cm mělčeji než je projektovaná hloubka. Po odjezdu vrtných soustav a těsně před betonáží základových konstrukcí bude povrch stavební jámy začištěn do odpovídající hloubky. Zeminy, jež budou odstraněny v průběhu výkopových a vrtných prací patří do třídy těžitelnosti 3 dle ČSN 73 3050.

Stavební jáma musí být důkladně odvodněna, jinak bude docházet k rozbředání zeminy. Odvodnění stavební jámy bude provedeno pomocí nově vybudované dešťové kanalizace do retenční nádrže. Do základové spáry bude kolem dokola zamýšlené stavby uloženo zemnění bleskosvodu.

D1.5.2 Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu třídy C 20/25. Pod obvodovými stěnami budou základové pasy provedeny do hloubky 1366 mm pod upravený nebo rostlý terén => nezámrzá hloubka - 800 mm zajištěna. Pod vnitřními nosnými zdmi budou provedeny základové pasy do hloubky 816 mm. Stejně tak i pod nástupním stupněm. Podkladní betonová mazanina bude provedena z prostého betonu třídy C 20/25.

Tam kde je to nutné, bude stavební jáma rozšířena o 500mm pro provedení prkenného bednění základových pasů.

V základových konstrukcích budou ponechány prostupy pro instalace. Tyto prostupy jsou upřesněny ve výkresu D1.2.01 Základy v části D1.2 - Stavebně konstrukční řešení.

D1.5.3 Svislé konstrukce a překlady

Celý nosný systém je tvořen systémem Porotherm.

Obvodová stěna bude vyzděna ze systému POROTHERM a to z keramických tvárnice PTH 44 P+D, tl. 440 mm, zděných na tenkovrstvou maltu o pevnosti 2MPa. Rozměry tvárnice jsou 248/440/238.

Vnitřní nosné stěny jsou řešeny systémem POROTHERM a to PTH 30 P+D, tl. 300 mm, zděných na tenkovrstvou maltu o pevnosti 2MPa. Rozměr tvárnice je 248/300/238. A také PTH 25 SK, tl. 250 mm, zděných na tenkovrstvou maltu o pevnosti 2MPa. Rozměr tvárnice je 248/250/238

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z příčkovek Porotherm 11,5. Stěny dělicí jednotlivé hotelové pokoje jsou provedeny ze sádkartonových příček Knauf W112, aby vyhověly akustickým požadavkům.

Pro překlady budou použity keramické překlady Porotherm 7 a Porotherm 11,5, dále Porotherm Vario s předokenní roletou a také železobetonové překlady, které jsou potřeba posoudit statickým výpočtem.

D1.5.4 Vodorovné nosné konstrukce

Na stropy ve všech podlažích bude použit systém POROTHERM MIAKO. Systém se skládá z nosníků POT 175 o absolutní výšce 175 mm a šířce 160mm různých délek dle překonávané vzdálenosti, minimální uložení je 125 mm, je třeba podložit nosníky a to stropním nosníkem DOKA tak aby byly nosníky POT podepřeny max. po 1800 mm, samotné stropní nosníky DOKA musejí být podepřeny po max. 1500 mm pomocí stropních podpěr DOKA. Nyní mezi nosníky budou vloženy cihelné stropní vložky MIAKO 19/62,5(50). U schodiště budou vloženy snížené cihelné stropní vložky MIAKO 8/62,5(50) PTH. Na horní plochu vložek položíme distančníky a pro zvýšení odolnosti stropní konstrukce proti zatížení od příček položíme svařovanou KARI síť 100/100 - Ø 6mm a bude provedeno zmonolitnění pomocí prostého betonu třídy C 16/20 v tloušťce 60 mm. Celková tloušťka stropní konstrukce po zmonolitnění bude 250 mm.

Překlady nad otvory budou keramicko-betonové a to v nosných zdech POROTHERM překlád 7 a v dělicích příčkách POROTHERM překlád 11,5. Pod nosnou stropní konstrukcí bude v 1NP zavěšený SDK podhled.

Věnce budou železobetonové - dle statického posudku. Z vnější části bude věncovka POROTHERM VT 8, tl. 80mm a zateplené tepelnou izolací z EPS.

D1.5.5 Schodišťová konstrukce

Mezi 1.NP a 2.NP jsou celkem dvojce schodiště. Jedno slouží jako schodiště pro zaměstnance a to druhé pro hosty. Obě schodiště jsou tříramenná železobetonová. Liší se pouze rozměry. Schodiště hostů má 30 stupňů o výšce stupně 153,4 mm, délkou stupně 323,2 mm, sklon ramene bude tedy 25,4°, šířka schodišťového ramene je 1200 mm. Schodiště zaměstnanců má 27 stupňů o výšce stupně 170,4 mm, délkou stupně 289,1 mm, sklon ramene bude tedy 30,5°, šířka schodišťového ramene je 1100 mm.

Mezi 2.NP a 3.NP jsou také dvojce tříramenná železobetonová schodiště. Schodiště hostů má 20 stupňů o výšce stupně 150 mm, délkou stupně 330 mm, sklon ramene bude tedy 24,4°, šířka schodišťového ramene je 1200 mm. Schodiště zaměstnanců má 19 stupňů o výšce stupně 157,9 mm, délkou stupně 314,2 mm, sklon ramene bude tedy 26,7°, šířka schodišťového ramene je 1100 mm.

Schodiště bude opatřeno nerezovým madlem umístěným ve výšce 1000mm nad schodištěm.

D1.5.6 Krytiny

Krytina ploché střechy objektu nad 3 NP je provedena z modifikovaných asfaltových pásů. Spodní pás je tvořen pásem s nosnou vložkou ze skelné tkaniny. Ten bude kotven do spádové vrstvy konstrukce střechy. Vrchní pás bude z asfaltového pásu s PES vložkou a bude ke spodnímu pásu celoplošně nataven. Vrchní část horního pásu je opatřena hrubozrnným břídlíčným posypem chránícím pás proti slunečnímu záření.

Střecha nad 1 NP - nad zázemím kuchyně - je střecha vegetační.

Skladby střech blíže ve výkresu D1.1.12 Skladby v části D.1.1 - Architektonicko stavební řešení.

D1.5.7 Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby bude jako vodorovná fólie realizována pomocí HI nevyztužené fólie na bázi PVC-P FATRAFOL o tloušťce 2 mm. Svislá hydroizolace je řešena stejně. Spoj vodorovné a svislé HI je řešen ve formě zpětného spoje (viz. výkres D1.2.06). Svislá izolace je u terénu vytažena 500 mm nad terén.

Izolace střešní konstrukce nad 3 NP bude zhotovena z modifikovaných asfaltových pásů (SBS) Elastek 40 Combi a Gastek 40 Special Mineral. Parotěsnou vrstvu zajišťuje fólie Guttafol Alu Therm s reflexní hliníkovou termoizolační bublinkovou vrstvou.

Izolace střešní konstrukce nad 1 NP bude zhotovena z HI PVC folie se skelnou vložkou PVC-P Fatrafol LP918. Parotěsnou vrstvu zajišťuje fólie Guttafol Alu Therm s reflexní hliníkovou termoizolační bublinkovou vrstvou.

D1.5.8 Izolace tepelné a akustické

Podlaha na zemině je izolována stabilizovanými deskami z pěnového polystyrenu Isover EPS 100 S o tloušťce 100 mm. Základové konstrukce jsou z boční strany tepelně izolovány pomocí izolačních desek Isover EPS Perimetr o tl. 100 mm. Až do výšky soklu.

Obvodový plášť budovy je zateplen minerální izolace Isover TF Profi o tl. 100 mm.

Tepelnou izolaci ploché střechy nad 3 NP tvoří těžká deska z kamenné vlny Monrock MAX E o tl. 150 mm, dále pomocí spádových klínů Rockfall - tloušťka dle výkresu D1.1.07 Skladby v části D.1.1 - Architektonicko stavební řešení.

Tepelnou izolaci ploché střechy nad 1 NP tvoří 2 stabilizované desky Isover EPS 200 S Stabil z pěnového polystyrenu o celkové tloušťce 220 mm.

Akustické izolace nad 1NP a nad 2 NP tvoří 2 desky z kamenné vlny Rockwool Steprock ND - 2x20 mm, celková tl. 40 mm.

D1.5.9 Úpravy povrchů, podlahy

Nášlapné vrstvy podlahy jsou uzpůsobeny účelu a provozu dané místnosti. Ve všech prostorách hygienických zařízení, kuchyni, vstupní hale, chodbách a restauraci je použita keramická glazovaná dlažba se zvýšenou protiskluzností a otěruodolností. V hotelových pokojích podlahu tvoří dřevěné parkety.

Ve většině místností objektu jsou provedeny omítky (jádrová a štuková omítka) a opatřeny nátěrem interiérové barvy. V prostorách se zvýšenou vzdušnou vlhkostí je provedena stěrková hydroizolace a keramický obklad obvykle do výšky dle výkresu.

D1.5.10 Truhlářské výrobky

Mezi truhlářské výrobky patří především vnitřní dveře. Ty se dělí na dveře protipožární a obyčejné. Všechny dveře budou osazeny do obložkové zárubně. Bližší informace D1.1.13 Výpis prvků v části D.1.1 - Architektonicko stavební řešení. Dalšími truhlářskými výrobky

jsou vnitřní parapety oken. Ty budou provedeny z dřevotřísky a jejich horní hrana bude potažena CPL fólií.

D1.5.11 Zámečnické výrobky

Vnitřní i vnější zábradlí bude z nerezové oceli s vodorovnou výplní. Zábradlí bude systémové.

D1.5.12 Klempířské výrobky

Parapetní plechy budou provedeny z titanzinkového plechu tl. 0,7mm. Bude ponechána přírodní barva prvku.

D1.5.13 Nátěry

Během výstavby objektu budou použity především penetrační nátěry a to asfaltové laky pro zajištění bezprašnosti podkladu před nalepením hydroizolace z asfaltových pásů, a také nátěry zvyšující vlhkost podkladu, aby bylo zamezeno přílišné savosti podkladu při lepení fasádní izolace z desek minerální vaty a keramické dlažby.

D1.5.14 Malby

Stěny vnitřních štukových omítek budou opatřeny dvojím nátěrem interiérové barvy. Odstín barev bude specifikován investorem. Na tvrdé sádrové desky bude nanесena penetrace a vnitřní nátěr na akrylátové bázi.

D1.6 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí

Bezpečnost stavby je zajištěna návrhem dle platných norem a právních předpisů. Dále bude prokázána zkolaudováním stavby a jejím uvedením do provozu. Před zahájením provozu musí být uživatelem stavby stanoveny interní bezpečnostní předpisy.

D1.7 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace–popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Pro posouzení objektu z hlediska stavební fyziky je vypracovaná samostatná technická zpráva složka E - Stavební fyzika.

Ochrana vnitřního prostředí proti radonu pronikajícimu z podloží je zajištěna díky hydroizolaci spodní stavby. Před hlukem je vnitřní prostředí chráněno obvodovými konstrukcemi a hliníkovými výplněmi otvorů s izolačním trojsklem. Další zvýšená ochrana jako protipovodňová nebo před technickou seizmicitou není v PD řešena.

D1.8 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Celá budova hotelu je posuzována jako OB3 dle ČSN 730833.

Celý objekt je rozdělen do 35 samostatných požárních úseků viz tab.1: Seznam požárních úseku a jejich plocha.

Navržené stavební konstrukce vyhovují požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730833 pro daný stupeň požární bezpečnosti.

Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730833. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední parcely.

V souladu s přílohou 4 vyhl.23/2008Sb v budově hotelu bude umístěno 5 práškových hasicích přístrojů typu 21A. Z toho jeden bude umístěn v blízkosti hlavního rozvaděče a ostatní na chodbě u buněk pro ubytování (dle výkresu). Dále bude v prostorách 7 práškových hasicích přístrojů typu 34A PG10 a 1 hasicí přístroj typu 55 B v 1 NP u výtahu v 1 NP.

Dle 6.5.1. ČSN 730833 je v budově OB3, pokud v ní není instalována elektrická požární signalizace (EPS), musí být instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v každé obytné buňce, a pokud ta má více pokojů, má být toto zařízení i v jednotlivých pokojích a dále ve společných prostorech jakož i v části únikové cesty vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu. Také je doporučeno vybavit tyto budovy nouzovým zvukovým systémem podle ČSN EN 60849 a předpokládá se samočinné akustické a vizuální vyhlášení poplachu, je-li v budově EPS.

Více viz samostatný projekt složka D1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

D1.9 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny stavební materiály použité při výstavbě musí splňovat obecnou certifikaci výrobků a musí být zajištěna snášenlivost na sebe navazujících materiálů. Provedení jednotlivých stavebních prací musí odpovídat obecně platným technologickým postupům a postupům doporučených výrobcem použitých materiálů. Musí být dodrženy technologické přestávky a maximální velikosti dilatačních celků.

D1.10 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Objekt bude stavěn podle tradičních technologických postupů a bez zvláštních požadavků

D1.11 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah, rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Zhotovitel je povinen vypracovat výrobní a dílenskou dokumentaci pro jednotlivé subdodávky (okna, zábradlí, podhledy atd.) v rozsahu potřebném pro provedení stavby. Ta bude zhotovena na základě zaměření přímo na stavbě.

D1.12 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány, nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nad rámec povinně prováděných kontrol nejsou stanoveny žádné zkoušky zakrývaných konstrukcí a použitých materiálů

D1.13 Výpis použitých norem

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských výrobků
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0532+Z1 Akustika – ochrana proti luku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

V Brně 14. Ledna 2016

.....
Bc. Alžběta Hořáková

3) ZÁVĚR

Předmětem diplomové práce je projektová dokumentace hotelu v obci Moravany u Brna. Dům je nepodsklepen, má tři nadzemní podlaží, je zastřešen plochou střechou, která je v 1 NP vegetační. Návrh byl zpracován dle právních předpisů a norem platných v České republice.

4) Seznam příloh

Složka č.1 - B - Přípravné a studijní práce

- Seminární práce
- B1 - Půdorys 1.NP
- B2 - Půdorys 2.NP
- B3 - Půdorys 3.NP
- B4 - Řez A-A'
- B5 - Řez B-B'
- B6 - Pohled od západu
- B7 - Pohled od východu
- B8 - Pohled od jihu
- B9 - Pohled od severu

Složka č.2 - C - Situační výkresy

- Situační výkres širších vztahů
- Celkový situační výkres
- Koordinační situační výkres

Složka č.3 - D1.1 - Architektonicko stavební řešení

- D1.1.01 - Půdorys 1.NP
- D1.1.02 - Půdorys 2.NP
- D1.1.03 - Půdorys 3.NP
- D1.1.04 - Řez A-A'
- D1.1.05 - Řez B-B'
- D1.1.06 - Zelená střecha nad 1 NP
- D1.1.07 - Plochá střecha nad 3 NP
- D1.1.08 - Pohled od západu
- D1.1.09 - Pohled od východu
- D1.1.10 - Pohled od jihu
- D1.1.11 - Pohled od severu
- D1.1.12 - Skladby
- D1.1.13 - Výpis prvků

Složka č.4 - D1.2 - Stavebně konstrukční řešení

- D1.2.01 - Základy
- D1.2.02 -Výkres tvaru nad 1 NP

- D1.2.03 - Výkres tvaru nad 2 NP
- D1.2.04 - Výkres tvaru nad 3 NP
- D1.2.05 - Detail A
- D1.2.06 - Detail B
- D1.2.07 - Detail C
- D1.2.08 - Detail D
- D1.2.09 - Detail E

Složka č.5 - D1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

- D1.3.01 - Půdorys 1 NP
- D1.3.02 - Půdorys 2 NP
- D1.3.03 - Půdorys 3 NP
- D1.3.04 - Situace
- D1.3.05 - Požární zpráva
- D1.3.06 - Výpočty

Složka č.6 - E - Stavební fyzika

- E1 - Posouzení z hlediska stavební fyziky
- E2 - Přílohy

5) Seznam použitých zdrojů

ODBORNÁ LITERATURA:

- Neufert,E.: Navrhování staveb. Consultinvest Praha, 1995
 - Čejková,Z.: Stavby pro cestovní ruch a veřejné stravování. ČVUT Praha, 1999.
 - HUBÁČKOVÁ, Blažena: Dům na míru. Copyright ERA group s.r.o. 2005.
ISBN 80-7366-003-2.
 - KLIMEŠOVÁ, Jarmila: *Nauka o budovách*, 1. vyd. Brno: CERM s.r.o., 2007
 - RUSINOVÁ, Marie, JURÁKOVÁ, Táňa, SEDLÁKOVÁ, Markéta: *Požární bezpečnost staveb.*, 1. vyd. Brno: CERM, 2006
 - MACEKOVÁ, Věra. *Pozemní stavitelství II(S): zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM s.r.o., 2007
 - KOŠÍČKOVÁ, I.; ELIÁŠ, L., *Nauka o budovách II*, , 2008
- Neufert,E.: Navrhování staveb. Consultinvest Praha, 1995

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY:

- Zákon 133/1998sb. o požární ochraně
- Zákon č.183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu.
- Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb.
- Vyhláška č.501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY:

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0031 – Výpočet stavebních konstrukcí a základů (mezní stavy)
- ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 0810:04/2009 - Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 73 0802:05/2009 - Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVATELŮ:

www.albo.cz

www.baumit.cz

www.dektrade.cz

www.fatrafol.cz

www.icopal.cz

www.isover.cz

www.livestone.cz

www.planetparket.cz

www.wienerberger.cz www.prefa.cz

www.presbeton.cz

www.rako.cz

www.rigips.cz

www.rockwool.cz

www.schiedel.cz

www.schonox.cz

cze.sika.com

www.sortim.cz

[www. topwet.cz](http://www.topwet.cz)

www.tzb-info.cz

[www. vekra.cz](http://www.vekra.cz)

6) Seznam použitých zkratk a symbolů:

AP - asfaltový pás

Bpv. - výškový systém používaný v Česku - baltský po vyrovnání

BVAK - Brněnské vodárny a kanalizace a.s.

e – exteriér

EPS - expandovaný polystyrén

fr. - frakce

HI - hydroizolace

HPV – hladina podzemní vody

i – interiér

KCE – konstrukce

Ks – kus

KV – konstrukční výška

NP – nadzemní podlaží

PB – prostý beton

PBS - požární bezpečnost staveb

PHP - přenosné hasicí přístroje

PP – podzemní podlaží

PT – původní terén

PTH - Porotherm

P.Ú. - požární úsek

R - tepelný odpor konstrukce

Rse - tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru

Rsi - tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru

S-JTSK - Jednotná trigonometrická síť katastrální

SPB - stupeň požární bezpečnosti

SV - světlá výška

TI - tepelná izolace

TUV - teplá užitková voda

U - součinitel prostupu tepla konstrukce

UT – upravený terén

XPS – extrudovaný polystyrén

ŽB – železobeton